



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2017

Didymodon nicholsonii Culm

Meier, Markus K ; Roloff, Frauke

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-189609>
Scientific Publication in Electronic Form
Published Version

Originally published at:

Meier, Markus K; Roloff, Frauke (2017). *Didymodon nicholsonii* Culm. In: Swissbryophytes Working Group (Hrsg.), www.swissbryophytes.ch: Moosflora der Schweiz.

Didymodon nicholsonii Culm.

Charakteristische Merkmale: *Didymodon nicholsonii* ist anhand folgender Merkmale zu erkennen: (1) Blätter mit stumpfer, oft fast kapuzenförmiger Spitze. (2) Rippe vor der Spitze endend. (3) Blattrand und Lamina mehrschichtig. (4) Rippe in der Blattspitze ventral mit einer Gruppe weiltumiger, teilungsfähiger Zellen. (5) Oft mit grünlichen, kugeligen Brutkörpern auf der ventralen Seite der Rippe, vor allem bei älteren Blättern.

Gefährdungseinstufung und Schutzstatus wurden für diese Art noch nicht definiert.



© Michael Lüth

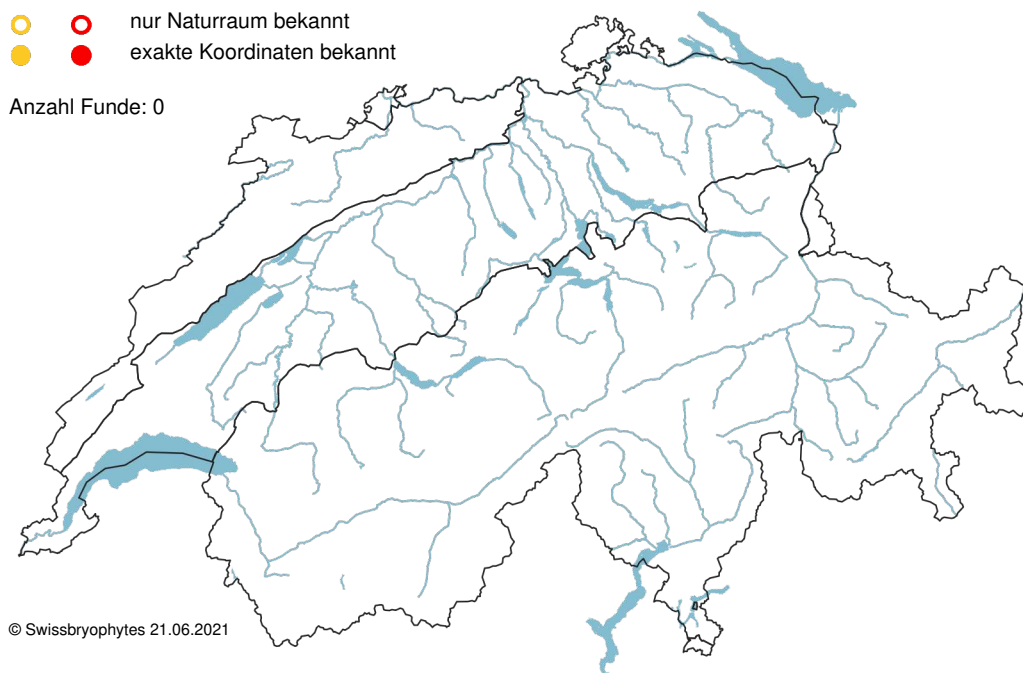
Rote Liste Status:	-
Schnyder et al. 2004	
NHV-Status:	-
BAFU 2019	
Priorität:	-
BAFU 2019	
Massnahmenbedarf:	-
BAFU 2019	
Verantwortung der Schweiz:	-
BAFU 2019	
Smaragdart:	-
Council of Europe	
Umwelt Ziel- und Leitart UZL:	-
BAFU, BLW 2008	
Waldzielart:	-
BAFU 2015	

Verbreitung

vor nach 1990

- ○ nur Naturraum bekannt
- ● exakte Koordinaten bekannt

Anzahl Funde: 0



© Swissbryophytes 21.06.2021

Höchste Fundstelle:
Tiefste Fundstelle:
Aktuellster Fund:

Verbreitung

Kantone:

Naturräume:

Ökologie

Lebensraum: (in Süddeutschland) an Flussufern auf geeigneten, bei Hochwasser überschwemmten Festsubstraten (Ufermauern, Blöcke von Uferbefestigungen, Brückenpfeilern), in Grossbritannien auch auf Asphalt und Kiesplätzen im Siedlungsgebiet; sonnig bis schattig.

Substrat: in der Regel auf kalkhaltigen Felsblöcken (in Süddeutschland bevorzugt auf leicht verwitternden Buntsandstein-Blöcken, Muschelkalk-Blöcken und älteren Betonmauern), auch auf Erde in Gesteinsspalten; basisch; frisch oder feucht.

Informationsstand 07.2017



Deutschland, Mittelrhein
© Steffen Caspari



Deutschland, Mittelrhein
© Steffen Caspari

Zeigerwerte

nach Urmi 2010, verändert - Erläuterungen siehe www.swissbryophytes.ch

Feuchtezahl		Reaktionszahl		Lichtzahl		Temperaturzahl	
nass - 5	┌	basisch - 5	┌	sehr hell - 5	┌	collin, warm - 5	┌
feucht - 4	├	neutral - 4	├	hell - 4	├	collin - 4	├
frisch - 3	├	subneutral - 3	├	halbschattig - 3	├	montan - 3	├
trocken - 2	├	sauer - 2	├	schattig - 2	├	subalpin - 2	├
sehr trocken - 1	└	sehr sauer - 1	└	sehr schattig - 1	└	alpin - 1	└

Beschreibung

Pflanzen: kräftige, 0.5-2 (-3.5) cm hohe, ziemlich dichte Rasen, unten schmutzig, oben hellgrün. Oft mit Brutkörpern auf der Ventralseite der Rippe sowie mit Rhizoidgemmen.

Blätter: 2.2-3.2-mal so lang wie breit. Blattrand bis zu 4/5 der Blattlänge umgebogen, in 2-3 Reihen mehrschichtig (*Cinclidotus*-artig). Rippe meist unterhalb der Blattspitze endend, Aussenzellen fast in der ganzen Blattlänge ventral und dorsal \pm gleich breit wie die Laminazellen, isodiametrisch, im Querschnitt mit einem mehrschichtigen dorsalen Stereidenband, Deuter meist zweischichtig, ventrale Stereiden fehlend. Zellen in der Blattmitte fast glatt bis dicht papillös, am Blattgrund rechteckig.

Gametangien und Sporophyten: diözisch. Sporophyten sehr selten.

Informationsstand 07.2017

Anmerkungen

In der Schweiz bisher nicht gefunden.

Didymodon nicholsonii ist eine atlantisch-westmediterrane Art und kommt auch im Elsass und in Baden-Württemberg, nahe der Schweizer Grenze bei Lörrach am Rhein vor. Die Erstbeschreibung stammt zwar vom Zürcher Paul Culmann, doch sie beruht auf einem Typus aus Südengland.

Brutkörper werden nur in Ahrens (2000) beschrieben: "Regelmäßig mit kugeligen, grünlichen, zweizelligen Brutkörpern auf der Ventralseite der Rippe im oberen Teil des Blattes; daneben sind häufig braune, mehrzellige, unregelmäßig geformte, bis 500 μ m große Rhizoidgemmen entwickelt".

Informationsstand 07.2017

Bilder

Weitere Bilder von Merkmalen dieser Art auf www.swissbryophytes.ch



Habitus / feuchte Pflanze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Habitus / feuchte Pflanze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



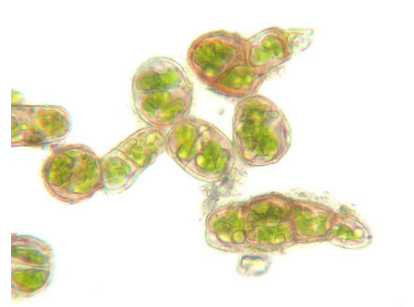
Habitus / feuchte Pflanze
© Michael Lüth



Habitus / trockene Pflanze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Habitus / trockene Pflanze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



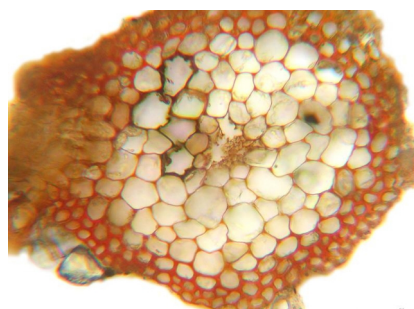
Asexuelle Reproduktionsorgane / Brutkörper
© swissbryophytes / Frauke Roloff



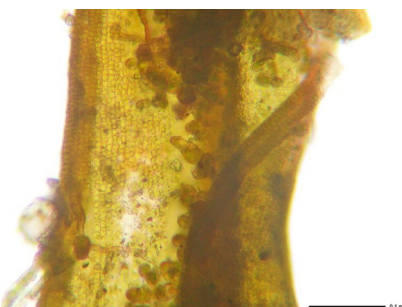
Blatt / ganzes Blatt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



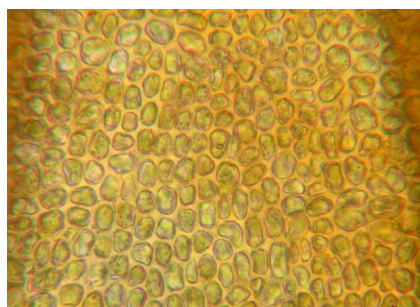
Blatt / Blattquerschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Stämmchen / Querschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Blattmitte
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Blattmitte
© swissbryophytes / Frauke Roloff



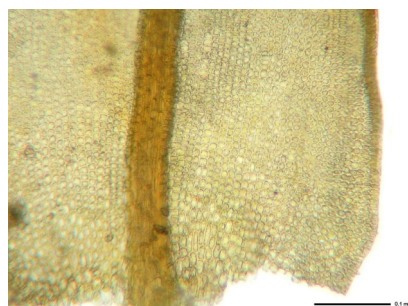
Zellen / Blattspitze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



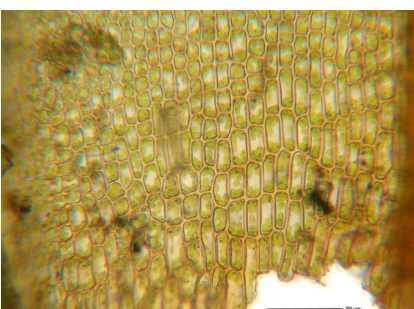
Zellen / Blattspitze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Blattrand
© swissbryophytes / Frauke Roloff



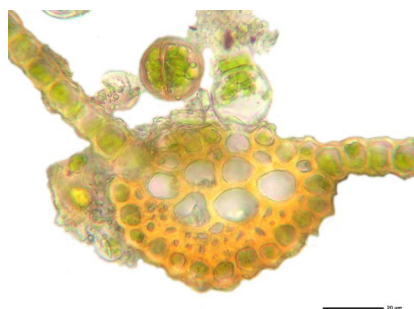
Zellen / Blattbasis
© swissbryophytes / Frauke Roloff



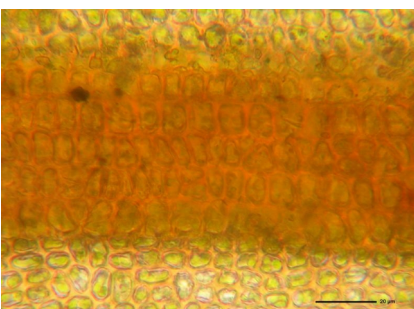
Zellen / Blattbasis
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Lamina Querschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



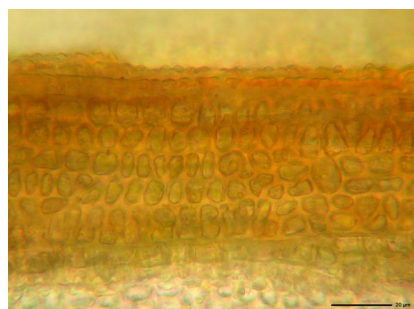
Zellen / Rippe Querschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Rippe Aufsicht ventral
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Rippe Aufsicht ventral
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Rippe Aufsicht dorsal
© swissbryophytes / Frauke Roloff

Ähnliche Arten

Didymodon insulanus

Ebenfalls mit einer Gruppe weitleumiger Zellen in der Blattspitze und mit ähnlichem Rippenquerschnitt ohne ventrale Stereiden. Manchmal ebenfalls an Ufermauern und -felsen vorkommend.

Blätter lang, über 4-mal so lang wie breit, \pm spitz -> *D. nicholsonii*: Blätter weniger als 4-mal so lang wie breit, stumpf, fast kapuzenförmig.

Rippe in der Blattspitze endend oder austretend -> *D. nicholsonii*: Rippe unterhalb der Blattspitze endend.

Blattrand einschichtig, nur zuweilen in einer Reihe doppelschichtig -> *D. nicholsonii*: Blattrand in 2-3 Reihen mehrschichtig (*Cinclidotus*-artig).

Dorsale Rippenzellen enger als die Laminazellen -> *D. nicholsonii*: dorsale Rippenzellen gleich breit wie die Laminazellen, isodiametrisch (zumindest in der oberen Blatthälfte).

Didymodon luridus

Mit ähnlichen Blättern. Ebenfalls an Flussufern vorkommend.

Blattrand einschichtig -> *D. nicholsonii*: Blattrand in 2-3 Reihen mehrschichtig (*Cinclidotus*-artig).

Rippe in der Blattspitze ventral ohne Gruppe weitleumiger, teilungsfähiger Zellen -> *D. nicholsonii*: Rippe in der Blattspitze ventral mit einer Gruppe weitleumiger, teilungsfähiger Zellen, dort bei älteren Blättern Brutkörperbildung.

Blätter 1.25-1.75 mm lang -> *D. nicholsonii*: Blätter länger, 1.5-3 mm lang

Laminazellen \pm glatt -> *D. nicholsonii*: Laminazellen papillös.

Rippe 40-70 μ m breit -> *Didymodon nicholsonii*: Rippe breiter, 50-90 μ m breit.

Didymodon vinealis

Ebenfalls mit einer Gruppe weitleumiger Zellen in der Blattspitze und mit ähnlichem Rippenquerschnitt ohne ventrale Stereiden.

Ökologie: an trockenen Standorten -> *D. nicholsonii*: nur an Flussufern oder schattig-feuchten Standorten.

Blattrand einschichtig, nur zuweilen in einer Reihe doppelschichtig -> *Didymodon nicholsonii*: Blattrand in 2-3 Reihen mehrschichtig (*Cinclidotus*-artig).

Didymodon spadiceus

Ebenfalls an Ufern vorkommend, jedoch durch zahlreiche mikroskopische Merkmale zu unterscheiden.

Blätter feucht fast waagrecht abstehend oder s-förmig zurückgebogen -> *D. nicholsonii*: Blätter feucht aufrecht-abstehend.

Ventrale Rippenzellen in der oberen Blatthälfte enger als die Laminazellen, verlängert rechteckig (manchmal im obersten 1/5 der Blattlänge isodiametrisch) -> *D. nicholsonii*: ventrale Rippenzellen in der oberen Blatthälfte \pm gleich breit wie die Laminazellen, isodiametrisch.

Didymodon rigidulus

Ebenfalls mit doppelschichtigem Blattrand, jedoch kaum zu verwechselnde Art. Dennoch wurde *D. nicholsonii* früher oft nur als Varietät von *D. rigidulus* angesehen.

Blätter in eine lange schmale Spitze verschmälert, die Rippe austretend -> *D. nicholsonii*: Blätter mit breiter Spitze, die Rippe einige Zellen vor der Spitze endend.

Rippenquerschnitt mit zwei Stereidenbändern, Deuter einschichtig -> *D. nicholsonii*: Rippenquerschnitt nur mit einem dorsalen Stereidenband, Deuter meist zweischichtig.

Blattrand in einer Reihe zweischichtig -> *D. nicholsonii*: Blattrand in mehreren Reihen zwei- bis mehrschichtig (bzw. ganze Blattlamina im obersten Blattbereich doppelschichtig).

Rippe in der Blattspitze ventral ohne Gruppe weitleumiger, teilungsfähiger Zellen -> *D. nicholsonii*: Rippe in der Blattspitze ventral mit einer Gruppe weitleumiger, teilungsfähiger Zellen.

Trichostomum crispulum

Mit gleichermassen kappenförmigen Blattspitzen. Ebenfalls auch an feuchten Mauern vorkommend.

Pflanzen gelbgrün -> *Didymodon nicholsonii*: Pflanzen oliv- oder bräunlich-grün.

Rippenquerschnitt mit zwei Stereidenbändern, Deuter einschichtig -> *Didymodon nicholsonii*: Rippenquerschnitt nur mit einem dorsalen Stereidenband, Deuter meist zweischichtig.

Informationsstand 07.2017

Literatur

Literaturangaben zur Art

- Ahrens M.** 2000. Pottiaceae. - In: Nebel M., Philippi G. (Hrsg.), Die Moose Baden-Württembergs. Eugen Ulmer, Stuttgart. 1: 230-370.
- Amann J., Meylan Ch., Culmann P.**, 1918. Flore des Mousses de la Suisse. Deuxième partie: Bryogéographie de la Suisse. - Herbar Boissier, Genève. 414 S., XII pl.
- Atherton I., Bosanquet S., Lawley M.**, 2010. Mosses and Liverworts of Britain and Ireland - a field guide. - British Bryological Society. 848 S.
- Burck O.**, 1947. Die Laubmoose Mitteleuropas. - Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft 477: 1-198, Taf. 1-9.
- Caspari S.**, 2004. Moosflora und Moosvegetation auf Gestein im Saar-Nahe-Bergland. - Dissertation, Universität des Saarlandes, Saarbrücken. 414 S., Abb. 240 S., Suppl. 167 S.
- Culmann P.**, 1907. Barbula aut Didymodon Nicholsoni spec. nov. - Revue Bryologique 34: 100-102.
- Guerra J., Cano M.J., Ros R.M. (eds.)**, 2006. Flora Briofítica Ibérica, 3. - Universidad de Murcia, Sociedad Española de Briología, Murcia. 305 pp.
- Kucera J.**, 2000. Illustrierter Bestimmungsschlüssel zu den mitteleuropäischen Arten der Gattung Didymodon. - Meylania 19: 2-49.
- Meinunger L., Schröder, W.**, 2007. Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands, 1-3. - Regensburgische Botanische Gesellschaft, Regensburg. 636+700+709 S.
- Moenkemeyer W.** 1927. Die Laubmoose Europas. - In: L. Rabenhorst, Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, 2. Aufl. Bd. 4, Ergänzungsband. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig. 960 S.
- Smith A.J.E.**, 2004. The moss flora of Britain and Ireland, 2nd ed. - Cambridge University Press, Cambridge. 1012 pp.
- Zander R.** 2007. Didymodon Hedwig. - In: Flora of North America Association, Bryophyte Flora of North America. Oxford University Press, New York. 27: 539-561.

Weitere Literaturangaben

- BAFU** 2019. Liste der National Prioritären Arten und Lebensräume. In der Schweiz zu fördernde prioritäre Arten und Lebensräume. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1709. 99 S.
- BAFU** 2015. Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen. Vollzugshilfe zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Schweizer Wald. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1503: 186 S.
- BAFU, BLW** 2008. Umweltziele Landwirtschaft. Hergeleitet aus bestehenden rechtlichen Grundlagen. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Wissen Nr. 0820: 221 S.
- Schnyder N., Bergamini A., Hofmann H., Müller N., Schubiger-Bossard C., Urmi E.** 2004. Rote Liste der gefährdeten Moose der Schweiz. - BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt, Bern. 99 S.
- Urmi E.** 2010. Bryophyta (Moose). - In: Landolt E., Flora indicativa, Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen. Haupt, Bern. 283-310.

Dank

Dieses Artporträt ist ein Teil des Projekts "Moosflora der Schweiz". Für finanzielle Unterstützung dieses Projekts danken wir folgenden Institutionen, Stiftungen und Personen: Bundesamt für Umwelt BAFU, Frau Katharina König, Stiftung zur Förderung der Pflanzenkenntnis, Ernst Göhner Stiftung, Dr. Bertold Suhner-Stiftung, Herr Richard Dähler, Stiftung Binelli & Ehrsam, Akademie der Naturwissenschaften Schweiz scnat, Fondation Petersberg pro planta et natura. Ein besonderer Dank geht an Michael Lüth für die Genehmigung, seine ausgezeichneten Fotos von Moosen und ihren Lebensräumen für das Projekt "Moosflora der Schweiz" verwenden zu dürfen.

Bei der Erstellung von diesem Artporträt konnte auf Informationen zurückgegriffen werden, die im Laufe der letzten Jahrzehnte von vielen Personen zusammengetragen wurden. Allen voran danken wir den Kartierern, Institutionen und Projekten, die ihre Daten dem "Nationalen Inventar der Schweizer Moosflora NISM" zur Verfügung gestellt und damit unsere heutige Datengrundlage geschaffen haben.

Kontakt: Swissbryophytes, Institut für Systematische und Evolutionäre Botanik, Universität Zürich, Zollikerstrasse 107, CH - 8008 Zürich. www.swissbryophytes.ch, info@swissbryophytes.ch